

Tabla de Contenido

Introducción	1
1. Antecedentes	4
1.1. Estudios previos	4
1.2. Conceptos acerca de los juegos repetidos	6
1.2.1. Equilibrio en subjuego perfecto (EPS)	6
1.2.2. Estrategia markoviana	6
1.2.3. Equilibrio markoviano perfecto (EMP)	6
1.3. Q-Learning	6
1.3.1. Algoritmos Q-Learning en el juego repetido	7
2. Modelo	9
2.1. Conformación del modelo	9
2.2. Supuestos	12
2.3. Ambiente	13
2.4. Métricas	14
2.5. Utilidad de este enfoque	15
2.6. Estrategias posibles	15
2.6.1. Gatillo sin monitoreo	15
2.6.2. Subida de precios	16
2.6.3. Monopolio ciego	16
2.6.4. Siempre Bertrand	16
2.7. Implementación	17
2.7.1. Ejemplo 1: Efecto de falsos negativos y diferencia en la demanda . . .	17
2.7.2. Ejemplo 2: σ como EMP y factor de descuento	17
3. Resultados	18
4. Conclusiones	20
Bibliografía	23
Anexo A. Verificación de equilibrio	25
Anexo B. Acerca de los regímenes de exploración	27
Anexo C. Algunos modelos de rezago	30
Anexo D. Análisis del dilema del prisionero	34

D.1. Simplificaciones	34
D.2. Simulaciones	36
D.2.1. Dilema del prisionero $K = 0$	37
D.2.2. Dilema del prisionero $K = 1$	38
D.2.3. Dilema del prisionero $K = 2$	42
D.2.4. Dilema del prisionero $K = 3$	43
Anexo E. Calibración en dilema del prisionero	44
E.1. Dilema de Axelrod	44
E.1.1. Dilema de Axelrod $K = 0$	44
E.1.2. Dilema de Axelrod $K = 1$	46
Anexo F. Resultados de ejemplos	49
F.1. Resultados ejemplo 1	49
F.2. Resultados ejemplo 2	55
Anexo G. Código y uso	62